

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA (OPERASI
HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN) MELALUI
MEDIA *SNAKE GAME* UNTUK ANAK *SLOW LEARNER***

SKRIPSI



Oleh:

**Rosiana Fany
201410230311079**

**FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

2018

MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA (OPERASI
HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN) MELALUI
MEDIA *SNAKE GAME* UNTUK ANAK *SLOW LEARNER*

SKRIPSI



Oleh:

Rosiana Fany
201410230311079

FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA (OPERASI
HITUNG PENJULAHAN DAN PENGURANGAN) MELALUI
MEDIA *SNAKE GAMES* UNTUK ANAK *SLOW LEARNER*

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Muhammadiyah Malang sebagai salah
satu persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Psikologi

Oleh:

Rosiana Fany

201410230311079

FAKULTAS PSIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2018

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Rosiana Fany

Nim : 201410230311079

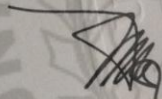
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal, 6 Juli 2018

dan dinyatakan memenuhi syarat sebagai kelengkapan
memperoleh gelar Sarjana (S1) Psikologi
Universitas Muhammadiyah Malang

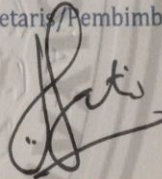
SUSUNAN DEWAN PENGUJI :

Ketua/Pembimbing I,



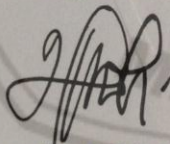
Yudi Suharsono, S.Psi, M. Si.

Sekretaris/Pembimbing II,



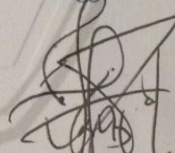
Susanti Prasetyaningrum, S.Psi, M.Psi.

Anggota I



Ni'matuzahroh, S. Psi, M. Si

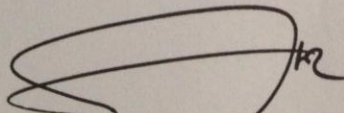
Anggota II



Diana Savitri Hidayati, S. Psi, M. Psi

Mengesahkan

Dekan,



Muhamad Sals Yuniardi, M.Psi., Ph.D.

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rosiana Fany
NIM : 201410230311079
Fakultas/Jurusan : Psikologi
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Malang

Menyatakan bahwa skripsi/karya ilmiah yang berjudul:
Meningkatkan Kemampuan Matematika (Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan) Melalui Media *Snake Games* untuk Anak *Slow Learner*

1. Adalah bukan karya orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang digunakan dalam naskah ini dan telah disebutkan sumbernya.
2. Hasil karya ilmiah/skripsi dari penelitian yang saya lakukan merupakan Hak Bebas Royalti non eksekutif, apabila digunakan sebagai sumber pustaka.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia mendapat sanksi sesuai dengan undang-undang yang berlaku.

Malang, 6 Juli 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Siti Maimunah, S.Psi., M.M., M.A

Yang Menyatakan



Rosiana Fany

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Matematika (Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan) Melalui Media *Snake Game* untuk Anak *Slow Learner*” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana psikologi di Universitas Muhammadiyah Malang.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan petunjuk serta bantuan yang bermanfaat dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. M. Salis Yuniardi, M.Psi.Ph.D., selaku Dekan Fakultas Psikologi Universitas Muhammadiyah Malang.
2. Terimakasih kepada bapak dan ibu pembimbing I dan pembimbing II, yakni Bapak Yudi Suharsono, S. Psi, M.Si dan Ibu Susanti Prasetyaningrum, S.Psi M.Psi yang telah membantu dan memberikan arahan yang sangat berguna hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
3. Siti Maimunah, S.Psi., M.M., M.A., selaku Ketua Program Studi Psikologi Universitas Muhammadiyah Malang.
4. Tri Muji Ingarianti, S.Psi., M.Psi., dan Zainul Anwar, S.Psi., M.Psi., selaku dosen wali penulis yang telah mendukung dan memberi pengarahan sejak awal perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
5. Kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kelancaran, dan segala bentuk pemberian-Nya yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
6. Kepada Ayah, Ibu, Mas dan Fian, yang sudah mendukung kuliah penulis selama hampir 4 tahun ini. Terimakasih sudah memberikan fasilitas, do’a, support, motivasi dan semangatnya selama saya kuliah dan bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi ini dengan lancar.
7. Kepala Sekolah, Guru dan adik-adik SDN 2 Ampeldento terimakasih sudah membantu saya dalam melaksanakan kegiatan penelitian skripsi.
8. Teman-teman kelas Psikologi B, terimakasih sudah menjadi teman sekaligus keluarga selama hampir 4 tahun ini. Terimakasih juga untuk Candra, Oppi, Syta, Dila, Nida, Dinda yang sudah menjadi teman sekaligus penghibur selama di kota rantauan, serta seluruh teman-teman yang membantu saya dalam bentuk apapun.

Saya tidak bisa membalas satu per satu kebaikan kalian semua, saya hanya bisa berdo’a yang terbaik untuk kalian semua. Semoga kebaikan ini dibalas oleh Allah SWT.

Malang, 13 Mei 2018
Penulis

Rosiana Fany

DAFTAR ISI

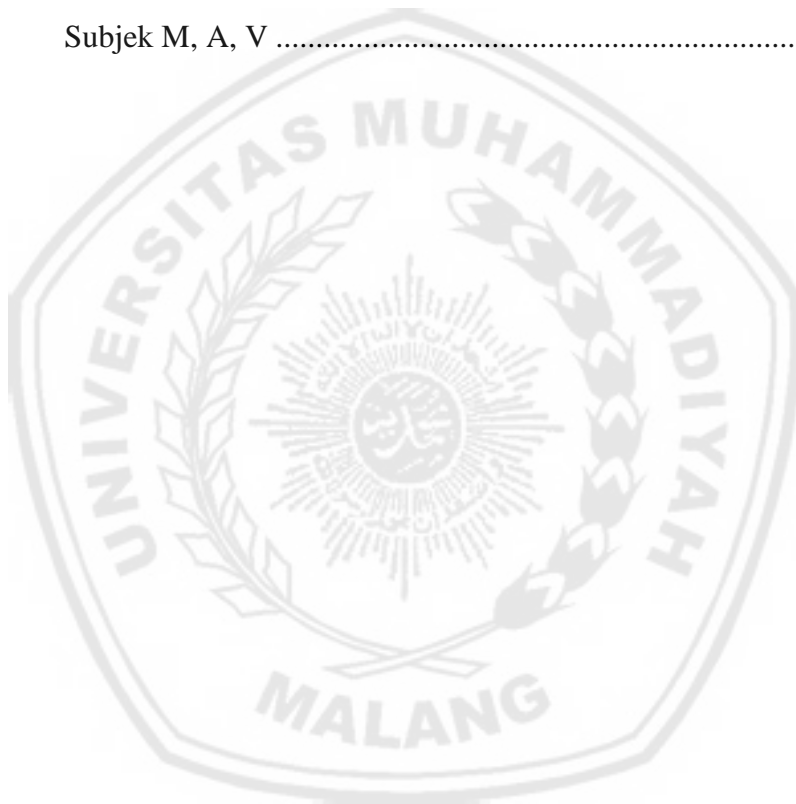
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vi
ABSTRAK	1
PENDAHULUAN.....	2
LANDASAN TEORI.....	6
Kemampuan Berhitung Matematika	6
Prinsip-prinsip Dasar Berhitung Matematika.....	7
Metode Montessori	7
<i>Snake Game</i>	9
Karakteristik <i>Snake Games</i>	9
<i>Slow Learner</i>	10
Karakteristik <i>Slow Learner</i>	10
Faktor Penyebab <i>Slow Learner</i>	11
Media <i>Snake Game</i> pada Kemampuan Berhitung Matematika Anak <i>Slow Learner</i>	11
Kerangka Berpikir.....	13
Hipotesa.....	13
METODOLOGI PENELITIAN	14
Rancangan Penelitian	14
Subjek Penelitian.....	14
Variabel dan Instrumen Penelitian	14
Prosedur dan Analisa Data Penelitian	15

Hasil <i>Tryout</i>	16
HASIL PENELITIAN	18
DISKUSI	21
SIMPULAN DAN IMPLIKASI	24
REFERENSI	25
LAMPIRAN	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir	13
Gambar 2. Rancangan Penelitian	14
Gambar 3. Grafik Hasil <i>Tryout</i> Peningkatan Berhitung Penjumlahan.....	17
Gambar 4. Grafik Hasil <i>Tryout</i> Peningkatan Berhitung Penjumlahan.....	17
Gambar 5. Grafik Hasil Intervensi Peningkatan Berhitung Penjumlahan Subjek M, A,V	19
Gambar 6. Grafik Hasil Intervensi Peningkatan Berhitung Pengurangan Subjek M, A, V	20



MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA (OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN) MELALUI MEDIA SNAKE GAME UNTUK ANAK SLOW LEARNER

Rosiana Fany

Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang
rosianafanycu@gmail.com

Slow learner merupakan anak yang memiliki kemampuan kognitif yang rendah dan mengalami keterbatasan dalam konsep abstrak, sehingga anak *slow learner* mengalami keterlambatan pada kemampuan berhitung (penjumlahan dan pengurangan). Cara untuk meningkatkan kemampuan berhitung (penjumlahan dan pengurangan) anak *slow learner* adalah menggunakan bantuan media pembelajaran dalam proses belajarnya. Salah satu bentuk media pembelajaran untuk membantu anak *slow learner* adalah menggunakan media *snake games*. Media *snake games* berupa media pembelajaran dalam bentuk benda konkret dan mengajarkan anak dalam belajar matematika yaitu berhitung (penjumlahan dan pengurangan). Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika (penjumlahan dan pengurangan) untuk anak *slow learner*. Jenis penelitian ini menggunakan desain eksperimen kasus tunggal. Subjek penelitian adalah anak *slow learner* berusia 7-9 tahun kelas I SD yang berjumlah 3 anak yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media *snake games* mampu meningkatkan kemampuan berhitung matematika (penjumlahan dan pengurangan) pada anak *slow learner*.

Kata kunci: Media *snake games*, kemampuan berhitung matematika (penjumlahan dan pengurangan), *slow learner*.

Slow learner is a child who has low cognitive abilities and experience limitations in the abstract concept, so that slow learner children experience delays in the ability to count (sum and subtraction). The way to improve the ability of counting (sum and subtraction) slow learner children is to use the help of learning media in the learning process. One form of learning media to help children slow learner is to use media snake games. Media snake games in the form of learning media in the form of concrete objects and teach children in learning mathematics is counting (sum and subtraction). The purpose of this study was to improve the mathematical ability (sum and subtraction) for slow learner children. This type of research used a single case experiment design. The subjects were slow learner children aged 7-9 years class I Elementary School which amounted to 3 children selected using purposive sampling technique. The results showed that the media snake games able to improve the ability to calculate mathematics (sum and subtraction) in children slow learner.

Keywords: Media *snake games*, ability to counting (sum and subtraction), *slow learner*.

Pendidikan inklusif di Indonesia semakin berkembang pesat. Jumlah lembaga pendidikan penyelenggara pendidikan inklusif terus bertambah setiap tahunnya. Perkembangan pesat pendidikan inklusif perlu diimbangi dengan peningkatan kualitas layanan pendidikan untuk anak normal dan anak berkebutuhan khusus di sekolah-sekolah inklusi. Pendidikan inklusif merupakan sistem pendidikan yang mengakomodasi semua anak, baik anak normal maupun anak berkebutuhan khusus di sekolah reguler, dengan beragam karakteristik, perkembangan, dan kebutuhan anak untuk mengembangkan potensi anak secara optimal.

Salah satu pembelajaran di sekolah adalah berhitung matematika. Kemampuan berhitung merupakan bagian dari matematika, diperlukan untuk mengembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan juga dasar pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar (Marlina & Purwadi, 2013). Selama beberapa dekade terakhir, kumpulan The National Council of Teacher of Mathematics (NTCM) telah menerbitkan beberapa standart yang memberikan implikasi untuk kurikulum matematika dan tipe tugas yang digunakan pada pembelajaran matematika (Taylor, 2009). Standart yang digunakan oleh NTCM yang harus dilakukan anak dalam berhitung matematika pada anak sekolah dasar yaitu: (1) Memahami angka, merepresentasikan angka, hubungan antar angka dan sistem angka, (2) Memahami pengertian dan pengoprasian bagaimana angka berhubungan satu dengan yang lain, (3) Lancar menghitung, (4) Memahami pola hubungan dan fungsi, (5) Menganalisa dan menggambarkan struktur penggunaan simbol aljabar, (6) Menggunakan model matematika dan memahami hubungan pola kuantitatif, (7) Menganalisa perubahan angka pada macam-macam konteks.

Selain untuk belajar matematika operasi hitung, kemampuan berhitung sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berhitung juga memiliki manfaat (Fauziyah, 2013) yaitu dapat digunakan untuk menyesuaikan diri dalam kehidupan bermasyarakat, mengasah ketelitian, konsentrasi, dapat berpikir abstrak, dapat mengolah kreativitas dan imajinasi secara spontan, dapat berpikir logis, mengasah kreatifitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan dan sistematis melalui pengamatan benda-benda konkret yang ada disekitar.

Lebih lanjut menurut Piaget, siswa sekolah dasar yang usianya berkisar 6 atau 8 tahun berada di tahap operasional konkret (Santrok, 2012). Pada tahap ini, anak-anak mulai mempresentasikan menggunakan kata-kata, gambar dan bayangan. Anak membentuk konsep yang stabil dan mulai bernalar. Pada umumnya anak-anak masih terikat dengan benda konkret atau cenderung berpikir secara konkret, rasional dan obyektif dalam memahami suatu situasi. Anak pada tahap operasional konkret, mereka mulai berpikir lebih logis dari sebelumnya. Pada tahap perkembangan kognitif Piaget, penalaran anak mulai menyerupai penalaran orang dewasa, namun masih terbatas pada realitas konkret (Santrok, 2012).

Menurut Mumpuniarti (2014) menjelaskan bahwa kemampuan pada anak *slow learner* menggunakan simbol-simbol untuk menghadirkan suatu benda atau pemikiran, dilakukan melalui penggunaan bilangan yang dapat menggantikan

obyek, peristiwa, dan kegiatan, misalnya dengan aktivitas menghitung dari 1-10 apabila lebih dari 10 atau 20 keatas menghitungnya masih lompat-lompat tidak berurutan. Kemampuan berhitung anak *slow learner* hanya mencapai puluhan saja, anak *slow learner* mampu dalam perkalian dan pembagian. Aktivitas ini mampu meningkatkan kepekaan dan kemampuan anak untuk mengamati pola logis numerik (bilangan) serta kemampuan untuk berpikir rasional/logis (Kurniawati, 2013).

Namun, pada kenyataannya tidak semua anak memiliki kemampuan berhitung yang baik. Pada anak normal, masih ada yang mengalami kesulitan dalam berhitung, apalagi kemampuan berhitung pada anak lamban belajar. Anak normal masih bisa meningkatkan kemampuan berhitungnya dengan bantuan guru dan orang tua dengan cara melakukan belajar intensif atau mengikuti kursus privat, sedangkan untuk anak *slow learner* harus membutuhkan bantuan khusus dalam belajar berhitung matematika. Anak *slow learner* harus diberikan media pembelajaran berupa media konkret dan pengajaran yang berulang-ulang dalam proses belajar matematika. Hal ini dikarenakan anak *slow learner* pada siswa sekolah dasar, memiliki kelemahan keterbatasan kognitif sulit berpikir abstrak, kesulitan mengembangkan konsep, daya ingat dan perhatian yang rendah terhadap informasi yang disampaikan, ketidakmampuan mengungkapkan ide dan kemampuan matematika yang rendah (Ni'matuzahro & Nurhamida, 2016). Dimana berhitung matematika membutuhkan kemampuan untuk berpikir abstrak dan sistematis, mampu melakukan operasi konkret, dapat melakukan penalaran yang logis. Sedangkan bagi anak *slow learner* belum mampu dalam hal tersebut.

Menurut Gottlieb dan Layser, ketika anak *slow learner* masuk ke sekolah dasar umum (SD), anak *slow learner* akan mengalami masalah akademik dan sosial. Secara akademik mereka lambat dalam menyerap pelajaran terutama dalam kemampuan bahasa, angka dan konsep, karena keterbatasan kognitif tersebut, anak *slow learner* cenderung kurang percaya diri, minder, bahkan mereka memiliki sedikit teman atau berteman dengan anak-anak yang lebih kecil (Ekowati, 2015). Hal ini menyebabkan mereka memiliki kemampuan sosial yang rendah bahkan menarik diri dari kontak sosial dengan teman sebaya di sekolah maupun di lingkungan sekitarnya.

Dewan Penelitian Nasional menjelaskan bahwa pembelajaran matematika dianggap penting untuk diajarkan karena kegiatan tersebut melibatkan proses matematika dasar dan perhitungan, serta berpikir kritis dan pemecahan masalah (Santrok, 2014). Belajar matematika bagi anak normal dan anak berkebutuhan khusus membantu anak dalam proses kognitif yaitu kemampuan memecahkan masalah, memahami tentang konsep-konsep matematika, dan mengeksplorasi solusi alternatif.

Bagi anak berkebutuhan khusus, salah satunya *slow learner* kemampuan berhitung dianggap penting karena membantu anak lamban belajar memahami konsep matematika di sekolah, membantu anak dalam berpikir logis, mampu memecahkan masalah, dan mengasah kreativitas anak *slow learner* (Santrok, 2014). Ketika anak *slow learner* memiliki kemampuan berhitung yang baik setara

dengan teman sebayanya, mereka akan meningkat kepercayaan dirinya apabila anak mampu bersaing dalam bidang akademik di sekolah, selain itu anak *slow learner* akan mampu bersosialisasi dengan teman sebaya bukan menarik diri dari teman di sekolahnya (Ekowati, 2015).

Kemampuan berhitung yang diajarkan pada anak *slow learner* adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan terlebih dahulu, hal ini dikarenakan anak *slow learner* dalam operasi hitung sederhana masih mengalami kesulitan dan anak *slow learner* belum mampu dalam bilangan perkalian dan pembagian. Sehingga kemampuan berhitung yang diajarkan lebih difokuskan operasi hitung bilangan bulat terlebih dahulu, apabila mereka sudah mampu dalam operasi hitung bilangan bulat akan ditinggalkan ke level yang lebih tinggi lagi.

Anak lamban belajar (*slow learner*) adalah siswa yang memiliki kemampuan akademik yang membutuhkan tingkat pendalaman dibawah rata-rata teman sebayanya (Jangid & Inda, 2016). Karakteristik anak lamban belajar adalah pada kemampuan belajar yang harus melibatkan seluruh indranya sebagai media konkret berupa hal-hal simbolik, membutuhkan multi-presentasi di dalam proses pembelajaran di sekolah dasar umum, anak *slow learner* memiliki konsentrasi yang rendah, dan kurang bertahan dalam berpikir abstrak (Mumpuniarti et al, 2014).

Anak dengan kelemahan kognitif membutuhkan pengulangan tambahan untuk mempelajari keterampilan atau ilmu baru, tetapi masih dapat belajar dan berpartisipasi di sekolah umum dengan bantuan dan modifikasi tertentu. Anak *slow learner* membutuhkan bantuan khusus dari guru dengan berbagai pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa *slow learner*, salah satunya menggunakan media pembelajaran. Media digunakan sebagai sarana untuk menunjang pembelajaran. Penggunaan media dalam proses pembelajaran bisa membangkitkan dan merangsang keinginan belajar untuk seseorang.

Penggunaan media bermain pembelajaran dapat membuat siswa lebih aktif dan memiliki pengalaman belajar yang menyenangkan. Anak dengan gangguan *slow learner* dapat mengoptimalkan kemampuan intelektualnya dan belajar berbagai macam hal yang diperlukan dalam kehidupan sosialnya kelak di masyarakat. Di sekolah, merupakan tempat penting bagi perkembangan siswa *slow learner*. Melalui sekolah, siswa *slow learner* belajar berbagai hal yang penting bagi kehidupannya, belajar bagaimana bersosialisasi dengan teman seusianya.

Menurut Maria Montessori, apabila kita memperhatikan matematika, diperlukan pengembangan penalaran intuitif pada anak yang harus ditempatkan pada lingkungannya (dalam Milinkovic & Bogavac, 2011). Anak-anak harus mampu mengenali keteraturan dan pola untuk mengukur dan mengklasifikasi. Pembelajaran matematika merupakan hasil proses abstrak yang sama dengan pembelajaran lainnya. Salah satu bentuk media pendekatan montessori dalam mengatasi kekurangannya akademik dalam bidang matematika adalah menggunakan media *snake games*.

Pendekatan montessori dengan media *snake games* merupakan material pembelajaran siswa untuk belajar secara menarik, mengasah kreativitas, bergradasi dan memungkinkan siswa untuk belajar mandiri meskipun tanpa bantuan guru maupun orang tua. Di Indonesia, media *snake games* di adaptasi media berbagai bentuk media seperti ular tangga dan papan dakon. Menurut Schwartz, karakteristik media *snake games* ini adalah sebagai berikut: (1) Bermain bersifat interaktif dan merangsang anak untuk memecahkan masalahnya secara pribadi, (2) Bermain adalah kebebasan, spontanitas, dan non-paksaan. (3) Permainan yang menarik perhatian anak, (4) Bermain terbuka (tidak terbatas), imajinatif, ekspresif, kreatif dan berbeda, dan (5) Media ini melatih anak untuk bisa belajar secara mandiri dalam mengembangkan kemampuan diri dan meminimalisir peran orang tua maupun guru dalam membantu anak (dalam Puspita & Surya, 2017). Selain itu media *snake games* ini dapat digunakan pada anak *slow learner* karena media ini memiliki konsep yaitu non paksaan dan terdapat pengulangan-pengulangan dalam pelaksanaannya, dimana anak *slow learner* dalam proses pembelajaran harus dilakukan berulang-ulang sampai anak tersebut paham.

Snake games juga mengajarkan anak untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran, belajar dapat dilakukan sambil bermain yang menyenangkan, permainan ini membantu anak dalam semua aspek pembelajaran akademik, salah satunya dalam perkembangan logika matematika, dan permainan ini dapat merangsang siswa untuk belajar memecahkan masalah (Puspita & Surya, 2017). Media *snake games* dapat membantu anak *slow learner* dalam mengatasi kelemahannya dalam berhitung matematika, dimana anak *slow learner* yang memiliki kelemahan di bidang akademik salah satunya matematika yang tidak bisa berpikir abstrak dan bernalar secara logis, daya ingat yang rendah, mengungkapkan ide atau gagasan. Dengan diberikannya media ini akan membantu anak *slow learner* untuk mampu memecahkan masalahnya sendiri dalam belajar, mengembangkan pola pikirnya, mengungkapkan ide atau gagasan dan bernalar yang logis yaitu dengan pemberian media pembelajaran secara berulang-ulang sampai anak memahaminya.

Menurut Sebastian (2016), *slow learner* adalah siswa yang tidak menunjukkan ketertarikan pada belajar akademik di sekolah. Mereka mungkin secara psikologis merupakan siswa yang membutuhkan dorongan belajar oleh para guru. Dalam penelitian Sebastian (2016), menjelaskan terdapat lebih dari 60 siswa yang mendapatkan perhatian lebih dari guru dalam mengatasi kesulitan belajar. Namun dalam kasus tersebut guru tidak dapat dilatih sepenuhnya dalam menangani anak yang lamban belajar. Butuh banyak kepekaan dan kesabaran untuk memperhatikan anak lamban belajar. Upaya yang dilakukan adalah memberikan sistem pembelajaran yang efektif dan aspek-aspek pembelajaran yang sesuai untuk anak *slow learner*.

Hal ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang mendukung yaitu riset oleh Puspita & Surya (2017) yang menyatakan bahwa melalui media *snake games* yang diterapkan pada anak-anak dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran sekolah dasar, melatih anak-anak untuk berkonsentrasi, dan dengan

permainan dapat membuat anak-anak berpikir belajar itu menyenangkan. Selain itu riset yang dilakukan oleh Nachiappan, Rahmad, Andi, & Zulkafaly (2014), menyatakan bahwa permainan *snake games* memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika dengan mudah, meningkatkan perkembangan kognitif dan juga untuk membangun minat mereka untuk terlibat aktif dalam belajar.

Hasil laporan asesmen yang telah dilakukan pada tanggal 18 September s/d 29 November 2017 terdapat anak *slow learner* memiliki kelemahan dalam semua mata pelajaran dan mata pelajaran yang paling lemah adalah matematika (operasi hitung pengurangan bilangan). Subjek memiliki pemahaman yang kurang dalam hal penalaran, mereka mengalami kesulitan dalam operasi hitung matematika sederhana yaitu dalam pengurangan. Subjek harus membutuhkan waktu yang lama untuk mengerjakan soal pengurangan dan harus dibantu dengan media seperti sedotan untuk mengurangi bilangan. Mereka mampu mengerjakan soal dengan benar menggunakan media pembelajaran dibandingkan sebelumnya, subjek belum mampu mengerjakan soal tanpa media pembelajaran. Dengan alat bantu media subjek mampu mengerjakan soal dengan benar dan meningkatkan motivasi, semangat subjek dalam kegiatan belajar.

Berdasarkan hasil uraian permasalahan diatas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah apakah media *snake game* mampu meningkatkan kemampuan matematika (operasi hitung penjumlahan dan pengurangan) untuk anak *slow learner* pada siswa Sekolah Dasar (SD). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui media *snake game* efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan matematika (operasi hitung penjumlahan dan pengurangan) untuk anak *slow learner* pada siswa Sekolah Dasar (SD). Manfaat penelitian ini adalah untuk membantu guru maupun orang tua dalam memberikan bantuan media pembelajaran bagi anak *slow learner* dalam meningkatkan kemampuan matematika (operasi hitung penjumlahan dan pengurangan) pada siswa sekolah dasar. Selain itu, diharapkan mampu memberikan wawasan baru dalam ranah Psikologi Pendidikan. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan salah satu bantuan dan manfaat bagi sekolah-sekolah inklusi, reguler, maupun sekolah luar biasa dalam membantu siswa-siswinya yang teridentifikasi *slow learner* dalam meningkatkan kemampuan belajar agar mampu bersaing dan setara dengan teman sebayanya.

Kemampuan Berhitung Matematika

Berhitung merupakan bagian dari matematika, diperlukan untuk mengembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar.

Kemampuan berhitung matematika merupakan pengukuran untuk tes standart individu. Pengukuran tes individu bergantung pada substansi yang diharapkan sesuai usia kronologis seseorang, ukuran kecerdasan, dan usia pendidikan yang sesuai (DSM IV-TR, 2005). Kemampuan berhitung matematika merupakan aktivitas akademik yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut

Michiel Hazewinkel, matematika secara umum ditegaskan sebagai penelitian pola dari struktur, perubahan, dan ruang dan seorang mungkin mengatakan adalah penelitian bilangan dan angka (Febrianti, 2013).

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berhitung adalah kemampuan seseorang dalam matematik yaitu tambah, kurang, kali dan bagi dimana dalam proses berhitung memerlukan suatu penalaran dan pemahaman yang berperan dalam aktivitas sehari-hari.

Prinsip-Prinsip Dasar Berhitung Matematika

Berdasarkan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menjelaskan prinsip-prinsip dasar dan standart untuk berhitung matematika di sekolah, antara lain (Santrok, 2014):

1. Anak sudah memiliki pemahaman angka yang substansial sebelum mereka masuk kelas pertama.
2. Memahami aspek dasar angka dan geometri pada tingkat TK sampai kelas dua sekolah dasar.
3. Anak sudah mengenal angka 1-10 atau 1-20.
4. Anak mulai diajarkan penekanan dalam penalaran matematika, sehingga anak belajar keterampilan numerik yang lebih tinggi.
5. Anak-anak belajar tentang matematika dan mulai memecahkan masalah matematika yang mencerminkan pemikiran mandiri serta apa yang sedang diajarkan ke mereka.
6. Anak mulai belajar mengenai dasar penjumlahan dan pengurangan, yang kebanyakan akhirnya melakukan penghafalan.

Sedangkan menurut Mumpuniarti et al. (2014) kemampuan berhitung matematika pada anak *slow learner*, antara lain:

1. Taraf berhitung mencapai angka komulatif 10.
2. Jika dimintai berhitung masih loncat-loncat.
3. Untuk pengoperasian angka dengan menjumlah masih sampai angka taraf 10.
4. Pengoperasian angka dengan mengurangi juga hanya sampai 10, karena menggunakan bantuan jari tangan ketika menghitung.
5. Jika menghitung harus menggunakan jari tangan, padahal jari tangan jumlahnya hanya 10. Sehingga jumlah selanjutnya tidak mampu.
6. Untuk pengoperasian angka hanya sampai 50 belum mampu mencapai standart kelas sampai 100.
7. Belum mengetahui angka perkalian maupun pembagian.
8. Cara mengajarkannya harus diulang-ulang dan menggunakan benda konkret.

Metode Montessori

Montessori adalah nama mainan semacam lego atau *hot wheels*. Metode montessori diciptakan oleh Maria Montessori yaitu seorang perempuan Italia yang lahir pada 31 Agustus 1870. Kemunculan ide metode montessori adalah ketika Maria Montessori bekerja di sebuah rumah sakit untuk anak-anak berkebutuhan khusus, ia mengamati anak-anak saat melakukan aktivitas seperti

sesudah sarapan anak-anak dibawa ke aula besar yang kosong dan kemudian anak-anak berjalan mengelilingi aula. Maria Montessori mengamati anak-anak yang berjalan sambil merogoh kantong celananya seperti sedang meremas-remas sesuatu. Setelah diselidiki, ternyata mereka menyimpan remah-remah roti sisa sarapan. Kemudian Maria Montessori menyimpulkan bahwa hal tersebut dilakukan dalam upaya mereka untuk menstimulasi indra peraba. Dari hasil observasi tersebut kemudian menjadi salah satu pondasi utama metode Montessori, yakni tentang menstimulasi seluruh indra anak (Paramita, 2017). Setelah itu, Maria Montessori turun tangan untuk mengurus sebuah pusat pendidikan anak Cassa de Bambini, yang berarti "Rumah Anak-Anak". Di Cassa de Bambini itulah metode Montessori lahir dan akhirnya berkembang berdasarkan observasi Maria Montessori terhadap perilaku dan kebutuhan anak (Paramita, 2017).

Metode Montessori merupakan salah satu cara untuk mengembangkan keterampilan berpikir dalam pelajaran matematika (Nugrahanta et al, 2016). Ia menyusun alat peraga untuk belajar siswa yang didesain secara sederhana, menarik, memungkinkan untuk dieksplorasi, memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar secara mandiri, dan memperbaiki kesalahan mereka sendiri. Menurut Lillard, metode Montessori merupakan alat peraga yang dirancang bukan pertama-tama untuk mengajar matematika, tetapi untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan matematis seperti memahami perintah, urutan, abstraksi, dan kemampuan mengkonstruksi konsep-konsep baru dari pengetahuan yang diperoleh (dalam Nugrahanta et al, 2016).

Lillard menyebutkan delapan prinsip yang digunakan dalam metode Montessori, yaitu pentingnya keleluasaan anak dalam beraktivitas, kemerdekaan anak dalam memilih sendiri apa yang mau dipelajari, pentingnya minat, pentingnya motivasi intrinsik dengan menghapus hadiah dan hukuman, pentingnya kolaborasi dengan teman sebaya, pentingnya konteks dalam pembelajaran, pentingnya gaya interaksi autoritatif dari orang dewasa, dan pentingnya keteraturan dan kerapian lingkungan belajar (dalam Nugrahanta et al, 2016). Alat peraga Montessori adalah material pembelajaran siswa yang dirancang secara menarik, bergradasi, memiliki kendali kesalahan, dan memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri tanpa banyak intervensi dari guru. Montessori mengembangkan sistem pembelajarannya dengan alat-alat peraga yang diciptakan dengan material apa adanya di lingkungan sekitar.

Dari hasil uraian di atas ciri-ciri alat peraga Montessori adalah sebagai berikut (Nugrahanta et al, 2016):

1. *Menarik*, alat peraga harus dibuat menarik agar secara spontan anak-anak ingin menyentuh, meraba, memegang, merasakan, dan menggunakannya untuk belajar. Tampilan fisik alat peraga harus mengkombinasikan warna yang cerah dan lembut.
2. *Bergradasi*, alat peraga harus memiliki gradasi rangsangan yang rasional terkait warna, bentuk, dan usia anak sehingga bukan hanya alat peraga sebanyak mungkin melibatkan penggunaan panca indera, tetapi juga alat peraga yang sama bisa digunakan untuk berbagai usia perkembangan anak

dengan tingkat abstraksi pembentukan konsep konsep yang semakin kompleks.

3. *Auto-correction*, alat peraga harus memiliki pengendali kesalahan pada alat peraga itu sendiri agar anak dapat mengetahui sendiri apakah aktivitas yang dilakukannya itu benar atau salah tanpa perlu diberi tahu orang lain yang lebih dewasa atau guru.
4. *Auto-education*, seluruh alat peraga harus diciptakan agar memungkinkan anak semakin mandiri dalam belajar dan mengembangkan diri dan meminimalisir campur tangan orang dewasa.

Snake games

Snake games merupakan salah satu dari metode montessori. Pendekatan montessori bertujuan untuk mengembangkan proses berfikir yang tinggi seperti kreativitas, membangun pengetahuan dan penalaran matematika (Milinkovic & Bogavac, 2011). Media ini mengajarkan pengembangan penalaran matematika pada anak dan mengasah kreativitas anak dalam memecahkan masalahnya secara spontan. Selain itu, anak juga belajar ditempatkan pada lingkungan untuk mengenali aturan dan norma yang ada di masyarakat. Menurut Liliard, media *snake games* menggunakan metode eksperimental dalam pengembangan pembelajaran dan alat-alat peraga yang menarik dan memungkinkan untuk belajar secara mandiri (Nugrahanta et al, 2016).

Berdasarkan uraian diatas *snake games* adalah media pembelajaran matematika dengan bermain pada anak untuk melatih kreativitas, menarik, berpikir abstrak, anak mampu bernalar dan diharapkan anak mampu memecahkan masalahnya sendiri dengan spontan.

Karakteristik *Snake games*

Menurut Schwartz, karakteristik media *snake games* ini adalah sebagai berikut (Puspita & Surya, 2017):

1. Bermain bersifat interaktif dan dan merangsang anak untuk memecahkan masalahnya secara pribadi.
2. Bermain adalah kebebasan, spontanitas, dan non-paksaan.
3. Permainan yang menarik perhatian anak.
4. Bermain terbuka (tidak terbatas), imajinatif, ekspresif, kreatif dan berbeda.
5. Membangun pemikiran matematika yang abstrak dan logis.
6. Media ini melatih anak untuk bisa belajar secara mandiri dalam mengembangkan kemampuan diri dan meminimalisir peran orang tua maupun guru dalam membantu anak.

Selain itu ada beberapa kelebihan dari *snake games* ini, antara lain (Nuryanti, 2017):

1. Mengembangkan imajinasi dan mengingat aturan permainan.
2. Bisa digunakan dalam kegiatan belajar karena kegiatan ini menyenangkan sehingga siswa tertarik untuk belajar sambil bermain.
3. Siswa dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung.

4. Permainan media ini bisa digunakan untuk membantu semua aspek pengembangan siswa.
5. Merangsang siswa belajar untuk memecahkan masalah sederhana yang tidak diperhatikan oleh siswa.

Slow Learner

Menurut Sebastian (2016), *slow learner* adalah siswa yang tidak menunjukkan ketertarikan pada pelajaran akademik di sekolah. Mereka secara psikologis merupakan siswa yang membutuhkan dorongan belajar oleh para guru. Mereka memiliki IQ dibawah rata-rata dan membutuhkan bantuan untuk meningkatkan potensinya. Sedangkan menurut Jangid dan Inda (2016), *slow learner* adalah istilah untuk siswa yang memiliki kemampuan akademik yang membutuhkan tingkat pendalaman dibawah rata-rata teman sebayanya. Anak *slow learner* mengalami keterlambatan umum dalam fungsi kognitif dan sosial karena anak menunjukkan pola perkembangan yang lambat secara konsisiten, mereka terlihat mengalami kesulitan sebagian besar bahkan semua mata pelajaran (Ni'matuzahro & Nurhamida, 2016). Anak dengan kelemahan kognitif membutuhkan pengulangan tambahan untuk mempelajari keterampilan dan ilmu baru, tetapi masih dapat belajar dan berpartisipasi di sekolah umum dengan bantuan modifikasi tertentu.

Menurut American Psychiatric Association (2005), anak *slow learner* adalah anak yang memiliki skala IQ 70-89. Dampak yang dialami anak *slow learner* seperti *self esteem* yang relatif rendah, biasanya kurang diterima oleh teman-teman dan lingkungannya (DSM-IV- TR, 2005). Siswa *slow learner* memiliki perkembangan atau prestasi belajarnya dibawah rata-rata karena mempunyai kemampuan kecerdasan dibawah rata-rata.

Berdasarkan pendapat ahli diatas, ditarik kesimpulan bahwa *slow learner* adalah anak yang memiliki keterbatasan kognitif yang rendah dalam semua bidang akademik yang memiliki IQ dibawah rata-rata yaitu 70-89 dan membutuhkan bantuan guru dalam meningkatkan potensinya.

Karakteristik *Slow Learner*

Karakteristik anak lamban belajar yang dapat diidentifikasi dalam proses pembelajaran, di antaranya (Paul, 2016):

1. Kemampuan belajar dibawah rata-rata teman sebaya.
2. Hubungan interpersonal yang belum matang.
3. Memiliki kesulitan mengikuti petunjuk yang banyak.
4. Memiliki keterampilan strategi berorganisasi yang sedikit, sulit mentransfer dan menggeneralisasikan informasi.
5. Memiliki prestasi yang rendah.
6. Memiliki citra diri yang buruk.
7. Mengerjakan tugas secara perlahan-lahan.
8. Keterampilan menguasai pembelajaran secara perlahan, bahkan beberapa keterampilan mungkin tidak bisa dikuasai.

Selain itu, menurut Lescano karakteristik anak *slow learner* adalah dalam kemampuan berhitung, menulis dan bacaan (dalam Paul, 2016). Mereka cenderung mencari perhatian dan mengganggu teman lainnya, anak *slow learner* juga mengalami kesulitan dalam persepsi dan penalaran.

Faktor Penyebab *Slow Learner*

Faktor penyebab dari anak lamban belajar antara lain (Setiawan, 2013):

1. Faktor internal yaitu faktor genetik biokimia yang merusak otak, misalnya: zat pewarna, pencemaran lingkungan, gizi yang tidak memadai, dan pengaruh-pengaruh psikologis dan sosial yang merugikan perkembangan anak. Faktor internal disebabkan antar lain: 1) Faktor keturunan, 2) Disfungsi otak, yakni permasakan pada otak, 3) Pengorganisasian cara berpikir anak lamban belajar yang kurang mampu berpikir abstrak, 4) Kekurangan gizi dan faktor lingkungan.
2. Faktor eksternal, yaitu penyebab utama strategi pembelajaran bagi anak *slow learner* yang salah atau tidak tepat, pengelolaan kegiatan pembelajaran yang tidak membangkitkan motivasi belajar anak dan pemberian pengutan yang tidak tepat. Kebanyakan anak lamban belajar belajar dari keluarga yang kurang mampu.

Media *Snake games* pada Kemampuan Berhitung Matematika Anak *Slow Learner*

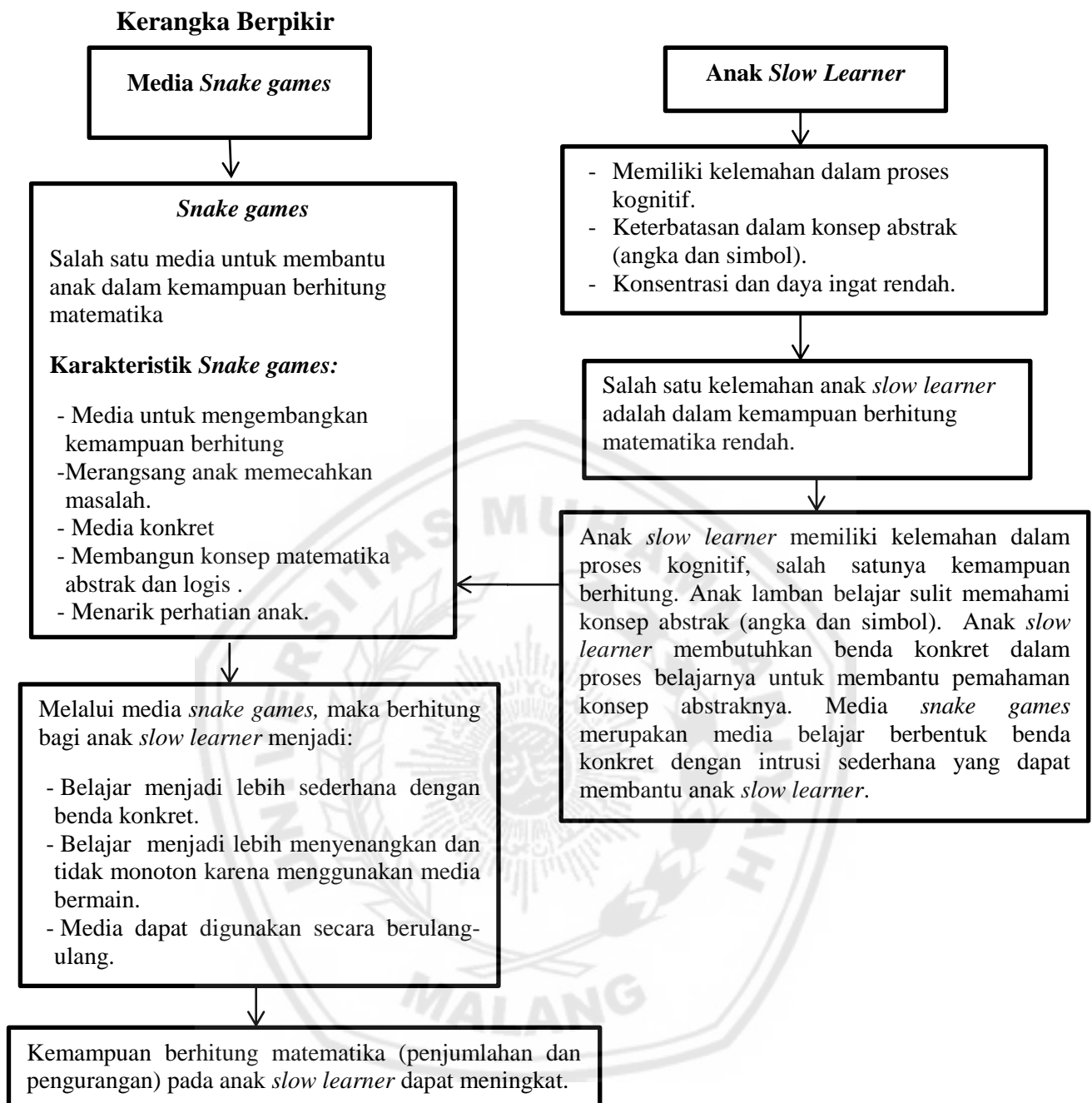
Anak lamban belajar memiliki kelemahan dalam semua bidang akademik. Karakteristik anak *slow learner* adalah pada kemampuan belajar anak lamban belajar harus melibatkan seluruh indranya sebagai media kongkrit berupa hal-hal simbolik, memiliki kelemahan pada bahasa, menulis maupun berhitung, membutuhkan multi-presentasi di dalam proses pembelajaran di sekolah dasar umum, anak *slow learner* memiliki konsentrasi yang rendah, dan kurang bertahan dalam berpikir abstrak (Mumpuniarti et al, 2014).

Salah satu kelemahan anak lamban belajar adalah dalam pembelajaran matematika. Dimana kemampuan berhitung matematika merupakan hal dasar yang harus dimiliki anak ketika memasuki sekolah dasar. Kemampuan berhitung merupakan hal yang begitu lekat dengan kehidupan kita sehari-hari. Apabila kita tidak memiliki keahlian berhitung sederhana akan mengakibatkan kurangnya rasa percaya diri ketika bergaul dengan teman sebaya maupun lingkungan sekitar. Prinsip anak dikatakan mampu dalam berhitung adalah anak sudah memiliki pemahaman angka yang substansial sebelum mereka masuk kelas pertama, memahami aspek dasar angka dan geometri pada tingkat TK sampai kelas dua sekolah dasar, anak sudah mengenal angka 1-10 atau 1-20, anak mulai diajarkan penekanan dalam penalaran matematika sehingga anak belajar keterampilan numerik yang lebih tinggi, anak-anak belajar tentang matematika dan mulai memecahkan masalah matematika yang mencerminkan pemikiran mandiri serta apa yang sedang diajarkan ke mereka, anak mulai belajar mengenai dasar penjumlahan dan pengurangan yang kebanyakan akhirnya melakukan penghafalan (Santrok, 2014).

Proses kognitif membantu anak-anak belajar matematika, seperti kemampuan memecahkan masalah, memahami tentang cara konsep-konsep matematika, dan mengeksplorasi solusi alternatif (Santrok, 2014). Namun, pada kenyataannya tidak semua anak dapat memiliki kemampuan berhitung yang baik, salah satunya adalah anak yang teridentifikasi *slow learner*. Kemampuan kognitif anak *slow learner* lebih rendah atau diawah rata-rata anak normal pada umumnya. Anak *slow learner* membutuhkan bantuan dan pembelajaran yang berulang ulang dalam belajar. Bagi anak lamban belajar pada siswa sekolah dasar, mereka memiliki kelemahan keterbatasan kognitif sulit berpikir abstrak, kesulitan mengembangkan konsep, daya ingat dan pemusatan perhatian yang rendah terhadap informasi yang diberikan, dan kemampuan matematika yang rendah. Dimana kemampuan berhitung matematika membutuhkan kemampuan kognitif untuk berpikir abstrak dan sistematis, mampu melakukan operasi hitung konkret dan membutuhkan penalaran yang logis, dimana hal tersebut belum bisa dilakukan oleh anak *slow learner*.

Menggunakan media pembelajaran dapat membantu anak *slow learner* dalam menunjang kegiatan belajarnya. Banyak media pembelajaran yang bisa digunakan untuk anak *slow learner*, salah satunya adalah *snake games*. *Snake games* merupakan media pembelajaran dengan bermain yang saling berinteraksi, mengasah kreatifitas, belajar bagaimana cara memecahkan masalah dengan spontan dan mengikuti aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu (Nuryanti, 2017). Permainan ini membantu anak bagaimana cara belajar cepat melakukan berhitung matematika. Media ini mengajarkan pengembangan penalaran matematika pada anak dan mengasah keterampilan anak dalam memecahkan masalahnya secara spontan seperti, keterampilan anak digunakan dalam kehidupan sehari-hari misalnya akan mampu dalam melakukan transaksi jual beli ketika diluar sekolah. Dari hal tersebut anak mampu memecahkan masalahnya secara spontan. Selain itu, anak juga belajar ditempatkan pada lingkungan untuk mengenali aturan dan norma yang ada di masyarakat. Belajar sambil bermain akan mempermudah anak untuk cepat menangkap pembelajaran yang diajarkan. Anak akan lebih tertarik, tidak mudah bosan untuk belajar dan mengasah kreativitas serta penalaran pada anak.

Media *snake games* akan menunjang atau membantu proses belajar anak *slow learner*. Media ini membuat anak lamban belajar mampu mengembangkan imajinasi dan mengingat aturan permainan, bisa digunakan dalam kegiatan belajar karena kegiatan ini menyenangkan sehingga anak tertarik untuk belajar sambil bermain, anak dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran secara langsung, merangsang anak belajar untuk memecahkan masalah sederhana yang tidak diperhatikan oleh anak dan permainan media ini bisa digunakan untuk membantu semua aspek pengembangan bagi anak *slow learner*.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

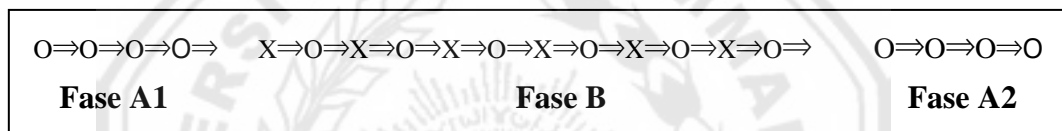
Hipotesa

Media *snake games* mampu untuk meningkatkan kemampuan matematika (operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan) pada anak *slow learner* di sekolah dasar.

METODOLOGI PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen kasus tunggal. Eksperimen kasus tunggal (*single-case experimental*) merupakan desain penelitian untuk mengevaluasi efek suatu perlakuan (intervensi) dengan kasus tunggal (Latipun, 2004). Desain yang digunakan adalah desain A – B – A yang mana untuk mengetahui hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Desain A – B – A dilakukan dengan menambah fase *baseline* kedua setelah fase perlakuan (Latipun, 2004), dimana fase *baseline* sebelum diberikan intervensi, B merupakan fase perlakuan saat diberikan intervensi, dan pasca intervensi. Fase *baseline* (A) adalah suatu fase saat target diukur secara periodik sebelum diberikan perlakuan tertentu. Fase perlakuan (B) adalah fase saat target *behavior* diukur selama perlakuan tertentu diberikan. Pasca intervensi (A) adalah fase *baseline* setelah diberikannya perlakuan. Jika terjadi perubahan perilaku atau sasaran pada kondisi intervensi setelah dibandingkan dengan kondisi *baseline*, maka diasumsikan bahwa perubahan tersebut karena adanya pengaruh dari intervensi yang diberikan (Febrianti, 2013).



Gambar 2. Desain Penelitian

Keterangan:

O : Pengukuran target perlakuan

X : Perlakuan menggunakan media “*snake games*”

Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa ABK (*slow learner*) kelas 1 Sekolah Dasar (SD) pada kelas reguler. Pengambilan subjek menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel atau populasi dilakukan dengan melakukan pemilihan sampel sesuai yang dikehendaki dan berdasarkan kriteria yang ditentukan peneliti (Sugiyono, 2013). Subjek dipilih yang memiliki karakteristik usia antara 7-9 tahun, memiliki IQ dibawah rata-rata yaitu 70-89, berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan dengan jumlah 3 anak. Subjek dari penelitian ini adalah siswa ABK kelas 1 Sekolah Dasar (SD).

Variabel dan Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yakni variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Adapun yang menjadi variabel bebas (X) adalah media *snake games* dan variabel terikat (Y) adalah meningkatkan kemampuan matematika.

Snake games adalah suatu bentuk media pembelajaran yang berupa benda konkret yang membantu anak untuk meningkatkan proses belajarnya dalam bidang matematika. Pemberian media *snake games* ini untuk membantu anak *slow learner* dalam belajar matematika (penjumlahan dan pengurangan) dan mampu membentuk pola pikir abstrak dan pemahaman dalam pembelajaran matematika. Media ini akan dimodifikasi untuk menarik perhatian anak *low learner* agar senang ketika diaplikasikan dalam proses belajar.

Kemampuan berhitung matematika adalah kemampuan berhitung anak dalam matematika yaitu tambah, kurang, kali dan bagi dimana dalam proses berhitung memerlukan suatu penalaran dan pemahaman yang berperan dalam aktivitas sehari-hari. Kemampuan berhitung matematika merupakan dasar dalam pembelajaran matematika yang digunakan bagi siswa yang akan menempuh pendidikan dasar. Kemampuan berhitung pada anak *slow learner* adalah pada taraf berhitung dari 1-10 apabila lebih dari 10 atau 20 keatas menghitungnya masih lompat-lompat tidak berurutan.

Adapun data dari instrumen penelitian adalah berupa media *snake game*, sebuah kotak dengan kotak-otak kecil didalamnya yang dalam kotak kecil tersebut masing-masing berisi: sejumlah batang manik-manik berwarna dari 1 ke 9, sejumlah sepuluh, terdapat sebuah gambar counter berlekuk yang akan disusun sesuai manik-manik, alas tikar, kertas, dan pensil. Permainan ini juga terdapat 10 kartu soal, dan 10 kartu lembar jawaban. Media ini digunakan sebagai alat untuk mendidik, menghibur dan membangun komunikasi interaktif pemain.

Konsep dari media *snake games* yaitu untuk anak ingin menyentuhnya, meraba, memegang maupun merasakannya, dibuat bergradasi agar memiliki rangsangan terkait warna-warna dan bentuk untuk merangsang indra anak, media ini juga dibuat untuk anak bisa mengkoreksi pekerjaannya sendiri tanpa diberi tahu oleh orang lain, dan media diciptakan sebagai sarana edukasi agar memungkinkan anak semakin mandiri dalam belajar. Media ini membantu mereka yang mengalami kesulitan dalam belajar untuk meningkatkan perkembangan kognitif mereka dalam mata pelajaran matematika dan membantu anak untuk memecahkan masalah dengan cara sederhana di lingkungan sehari-hari. Permainan ini menggunakan desain A-B-A, *baseline* dilakukan sebanyak 4 kali, perlakuan atau intervensi dilakukan sebanyak 6 kali, dan pasca intervensi sebanyak 4 kali.

Prosedur dan Analisa Data Penelitian

Penelitian ini memiliki tiga prosedur yaitu persiapan, pengambilan data, dan analisa data. Pertama peneliti melakukan persiapan penyusunan materi yang akan diberikan kepada subjek. Peneliti melakukan persiapan apa saja yang akan dibutuhkan dalam penelitian. Penyusunan materi penelitian berupa modul dan tes/soal matematika penjumlahan dan pengurangan. Peneliti menyusun tes/soal matematika penjumlahan dan pengurangan berdasarkan pengembangan dari buku BSE (Buku sekolah Elektronik) Matematika untuk SD/MI kelas 1 yang disusun oleh Djaelani dan Haryono (2008) yang diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional di Jakarta.

Kemudian peneliti melakukan *try out* media *snake games* dan dilanjutkan simulasi media. *Try out* dilakukan untuk mengetahui kemampuan berhitung matematika subjek menggunakan media *snake games* dan untuk uji kelayakan modul penelitian. *Try out* diberikan kepada 1 subjek yang berbeda namun memiliki karakteristik yang hampir sama dengan anak *slow learner*. Setelah dilakukan *try out*, peneliti meminta izin untuk melakukan penelitian di SD X dan peneliti melakukan pengambilan sampel untuk dijadikan subjek yang memiliki kriteria usia 7-9 tahun, teridentifikasi *slow learner* dengan IQ dibawah rata-rata yaitu 70-89, laki-laki maupun perempuan sebanyak 3 orang. Setelah mendapatkan subjek, peneliti juga menanyakan pada subjek dan orang tua untuk ikut serta belajar bersama peneliti, apabila subjek dan orang tua bersedia peneliti dimintai kesediaan orang tua menandatangani *informed consent* untuk mengikuti serangkaian kegiatan belajar.

Tahap kedua adalah pelaksanaan intervensi, peneliti memulai intervensi media *snake games*. Terdapat 3 subjek yang akan di intervensi, intervensi dilaksanakan satu per satu oleh satu subjek. Penerapan media *snake games* ini dilakukan sebanyak 14 pertemuan, 4 kali untuk tahap *baseline*, 6 kali pertemuan untuk pemberian perlakuan, dan 4 kali pertemuan untuk pasca intervensi. Pada pelaksanaannya dilakukan secara berselang-selang misalnya pada hari pertama mengukur kemampuan matematika (penjumlahan), hari kedua mengukur kemampuan matematika (pengurangan) dan begitu seterusnya sampai pertemuan ke-14, hal ini dilakukan karena yang diukur 2 kemampuan matematika yaitu penjumlahan dan pengurangan, selain itu agar subjek juga tidak merasa bosan. Pada tahap *baseline*, pertemuan 1 sampai 4 peneliti melakukan intervensi tanpa diberi perlakuan. Peneliti memberikan kartu soal untuk dikerjakan oleh subjek tanpa ada bantuan media maupun terapis yang dilakukan selama 4 kali pertemuan. Pada tahap intervensi atau perlakuan, pertemuan 1 sampai 6 peneliti memberikan kartu soal setiap pertemuannya dengan memberikan bantuan media *snake games* terhadap subjek. Sebelum subjek mulai mengerjakan soal menggunakan media *snake games*, peneliti mendemonstrasikan bagaimana tahap pengerjaan menggunakan media tersebut. Peneliti akan mendemostrasikan media tersebut berulang-ulang sampai subjek paham bagaimana cara menggunakan media *snake games* dalam proses belajar matematika. Pada pasca intervensi, peneliti memberikan soal setelah dilakukannya intervensi.

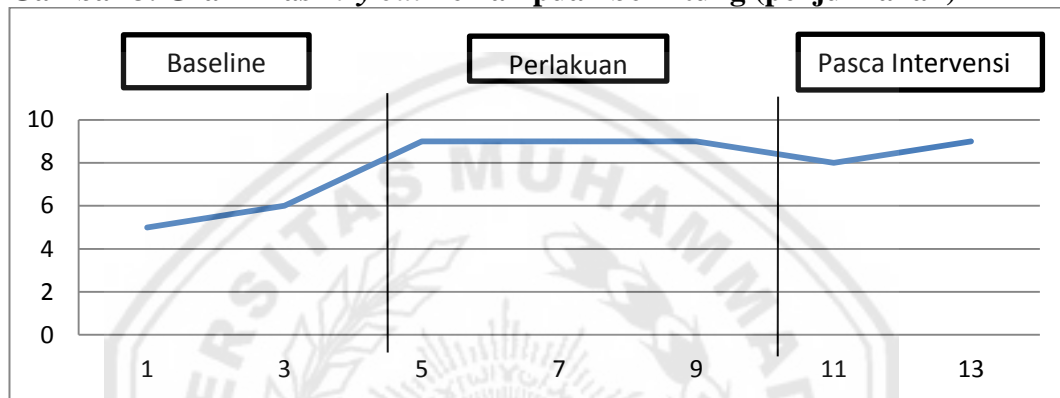
Tahap ketiga, setelah rangkaian intervensi berakhir peneliti memasuki tahap analisa data yaitu menganalisa seluruh serangkaian proses intervensi yang telah dilakukan. Teknik analisa data yang digunakan adalah teknik analisa grafik dan deskriptif untuk mengetahui apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah intervensi serta untuk membuktikan hipotesis yang ada yang akan dideskripsikan dengan menggunakan bahasa yang sederhana, jelas dan mudah dimengerti (Latipun, 2004). Data-data yang telah diperoleh pada tahap *baseline* dan pemberian perlakuan akan diolah menggunakan program *microsoft excel* statistik sederhana. Kemudian membandingkan hasil *baseline* dan pemberian perlakuan. Setelah peneliti membahas seluruh hasil analisa data, peneliti mengambil kesimpulan penelitian.

Hasil Try Out

Try out dilakukan pada 1 orang subjek dengan kriteria subjek yang hampir sama dengan karakteristik subjek penelitian yaitu siswa Kelas 1 Sekolah Dasar yang berusia 7-9 tahun, memiliki kemampuan berhitung yang rendah yaitu dibawah angka 50 dan teridentifikasi *slow learner*.

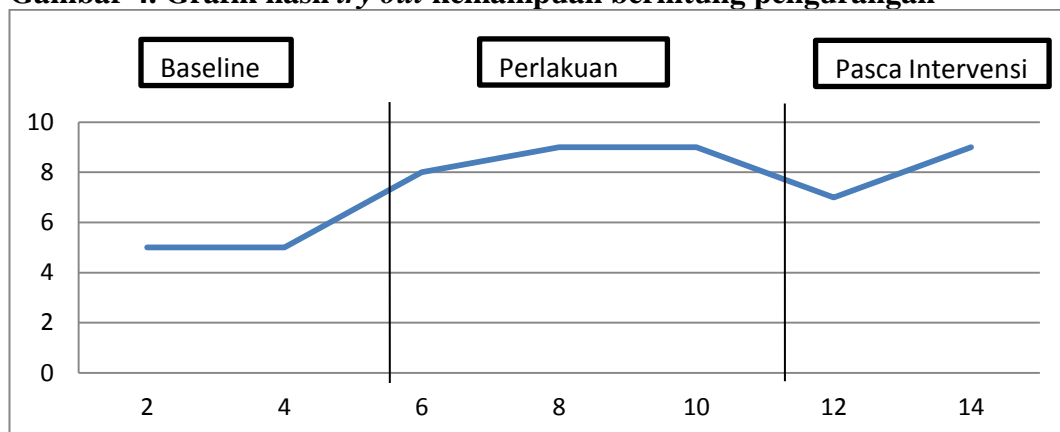
Berikut adalah grafik subjek pada kondisi *baseline*, pemberian perlakuan/intervensi dan pasca intervensi yaitu kondisi sebelum diberikan intervensi dan setelah diberikan intervensi. Intervensi yang dilakukan melalui *snake games* dibawah ini merupakan grafik kondisi subjek:

Gambar 3. Grafik hasil *try out* kemampuan berhitung (penjumlahan)



Berdasarkan data grafik gambar 3, terjadi peningkatan kemampuan berhitung (penjumlahan) subjek pada kondisi *baseline* ke pasca intervensi dengan perolehan 3 skor. Pada kondisi *baseline* subjek memperoleh skor 4 pada pertemuan ke-1 kemudian tren meningkat pada pertemuan ke-3. Dari kondisi *baseline* ke pemberian perlakuan (pertemuan ke-3 menuju ke-5) terjadi tren meningkat dengan skor 9 kemudian mengalami stagnan sampai pertemuan ke-9 dengan skor 9. Setelah itu masuk ke pasca intervensi subjek mengalami tren menurun pada pertemuan ke-11 dengan skor 8, terjadi penurunan dikarenakan subjek tidak fokus ketika mengerjakan dan subjek lebih memperhatikan anak-anak diluar kelas yang sedang mengikuti kegiatan olahraga sehingga subjek mengerjakannya asal-asalan. kemudian mengalami tren meningkat lagi dengan skor 9 pada pertemuan ke 13.

Gambar 4. Grafik hasil *try out* kemampuan berhitung pengurangan



Berdasarkan data grafik gambar 4, terjadi peningkatan kemampuan berhitung (pengurangan) subjek pada kondisi *baseline* ke pasca intervensi dengan perolehan skor 2,5. Pada *baseline* yaitu subjek memperoleh skor 5. Dari kondisi *baseline* ke pemberian perlakuan (pertemuan ke-4 menuju ke-6) terjadi tren meningkat dengan skor 6 kemudian mengalami tren meningkat lagi pada pertemuan 8 dengan skor 9, lalu mengalami stagnan apad pertemuan ke-10 dengan skor tetap yaitu 9. Setelah itu masuk ke pasca intervensi subjek mengalami tren menurun dengan skor 7, terjadi penurunan dikarenakan kondisi subjek yang sudah lelah selesai melakukan olahraga sehingga pengerjaan soal tidak maksimal. Kemudian mengalami tren meningkat lagi dengan skor 9 pada pertemuan ke 13.

Dari hasil penjabaran diatas, terjadi peningkatan pada subjek secara keseluruhan mulai dari kondisi *baseline* ke pasca intervensi dengan perolehan skor 6 pada kemampuan berhitung (penjumlahan dan pengurangan).

HASIL PENELITIAN

Berikut adalah karakteristik subjek penelitian yaitu subjek bersekolah di Sekolah Dasar (SD) yang sama yang berjumlah 3 anak. Adapun karakteristik subjek sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Nama	Jenis Kelamin	Umur	Kelas	IQ	Tingkat kemampuan berhitung
M	Perempuan	8 tahun	I	80	Rendah
A	Laki-laki	8 tahun	I	88	Rendah
V	Laki-laki	8 tahun	I	77	Rendah

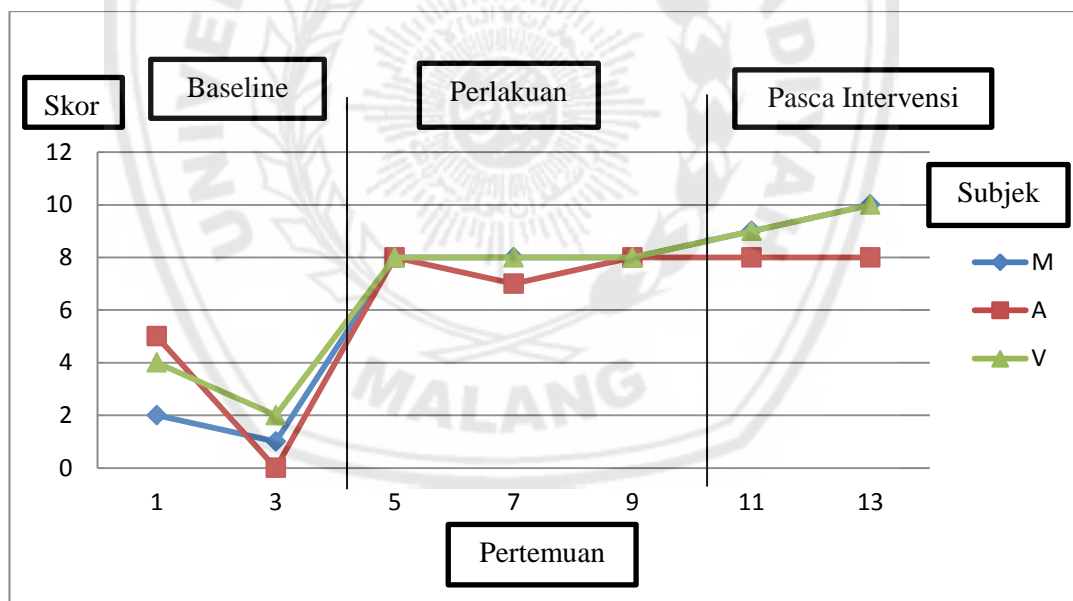
Pada tabel 1, dapat diketahui subjek penelitian berjumlah 3 subjek dengan berjenis kelamin 1 perempuan dan 2 laki-laki. Kriteria subjek adalah usia ketiga subjek berada pada rentan 7-9 tahun. Ketiga subjek teridentifikasi *slow learner* dengan rentan IQ 70-89, yaitu subjek M memiliki IQ 80, subjek A memiliki IQ 88, dan subjek V memiliki IQ 77. Ketiga subjek merupakan siswa kelas I SDN AM Kota Malang. Berdasarkan hasil pemberian tes sebelum dilaksanakan intervensi untuk mengetahui sejauhmana kemampuan matematika (penjumlahan dan pengurangan) awal subjek, ketiga subjek memiliki kemampuan matematika (penjumlahan dan pengurangan) yang rendah dimana ketiganya memperoleh skor dibawah 4. Pada anak *slow learner* diketahui bahwa kriteria anak *slow learner* adalah memiliki prestasi belajar yang rendah dengan nilai standart 4 (Garnida, 2015). Dari hasil pemberian tes, subjek M memperoleh skor dengan rentang 0-1 untuk penjumlahan dan pengurangan. Subjek A memperoleh skor dengan rentang 0-1 untuk penjumlahan dan 0-2 untuk pengurangan. Sedangkan subjek V memperoleh skor dengan rentang 3-4 untuk penjumlahan dan pengurangan.

Sebelum diberikan intervensi kemampuan matematika ketiga subjek rendah. Dimana ketiga subjek memiliki karakteristik kemampuan matematika yang

berbeda beda. Pada subjek M, dia sama sekali belum mampu dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan, subjek belum bisa membedakan bilangan puluhan dan satuan, subjek memiliki pemahaman yang rendah dalam mengerjakan tugas matematika, subjek juga belum bisa membedakan penjumlahan untuk ditambahkan dan pengurangan untuk dikurang seperti simbol tambah dan kurang subjek masih kebingungan untuk membedakan. Pada subjek A, subjek belum bisa membedakan bilangan satuan dan puluhan, subjek belum mampu membedakan apabila pengurangan itu dikurangi, jika mengerjakan soal pengurangan subjek mengerjakannya malah ditambahkan bukan dikurangi, dan untuk soal penjumlahan subjek hanya mampu menambahkan angka 1-6 saja. Sedangkan pada subjek V, dia belum bisa membedakan simbol tambah dan kurang, subjek menuliskan angka 6 bisa jadi angka 9 dan begitu sebaliknya, ketika mengurangi subjek malah menambahkan, subjek belum bisa membedakan bilangan satuan dan puluhan, dan subjek bisa penjumlahan tetapi hanya bilangan 1-10 saja selebihnya dia belum mampu. Setelah diberikan intervensi subjek mampu meningkatkan kemampuan matematika (penjumlahan dan pengurangan), peningkatan terlihat pada gambar 5 dan 6.

Berikut merupakan grafik peningkatan kemampuan berhitung (penjumlahan dan pengurangan) pada subjek M, A, dan V:

Gambar 5. Grafik peningkatan berhitung (penjumlahan) subjek M, A, V



Berdasarkan gambar 5 (grafik penjumlahan) diatas, terjadi peningkatan pada kondisi *baseline* ke pasca intervensi yaitu pada subjek M memperoleh hasil dengan skor 8, subjek A dan subjek V dengan skor 6,5.

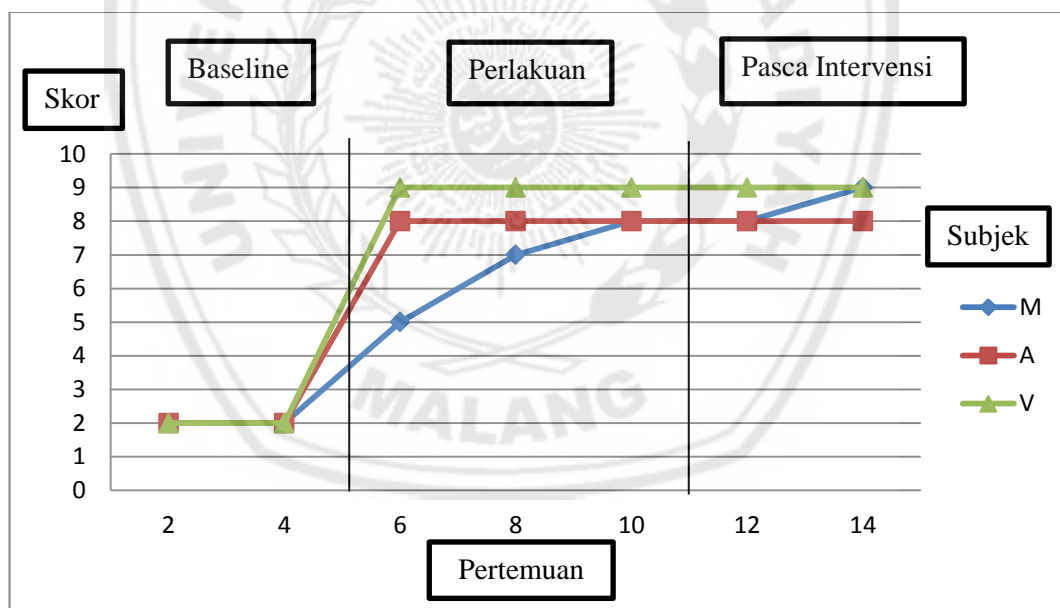
Kondisi *baseline* yaitu kondisi sebelum diberikan perlakuan bantuan media *snake games*. Pada *baseline* ketiga subjek memperoleh skor penjumlahan yang rendah. Hasil pada kondisi *baseline* pada pertemuan ke-1 adalah subjek M memperoleh skor 2, subjek A memperoleh skor 6, dan subjek V memperoleh skor 4. Kemudian ketiga subjek mengalami tren menurun (pertemuan ke-3) yaitu subjek M dengan

skor 1, subjek A dengan skor 0, dan subjek V dengan skor 2. Ketiganya mengalami penurunan dikarenakan pada sebelum dilaksanakan kegiatan, ketiga subjek melakukan kegiatan olahraga sehingga kondisinya sudah lelah sehingga tidak konsentrasi mengerjakan soal dan mengerjakan soalnya asal-asal dan tidak maksimal. Selain itu, konsentrasi subjek M dan A mudah teralihkan ketika ada sesuatu yang mengganggu, seperti ada keramaian diluar ruangan.

Selanjutnya, pada kondisi *baseline* menuju ke pemberian perlakuan (pertemuan ke-3 menuju ke-5) ketiga subjek mengalami tren meningkat yaitu ketiga subjek memperoleh skor 8. Kemudian pemberian intervensi sampai pertemuan ke-7 dan ke-9 subjek A dan V mengalami stagnan dengan skor tetap yaitu 8. Namun, pada subjek A mengalami tren menurun pada pertemuan ke-7 dengan skor 7, hal tersebut dikarenakan pada saat pengerjaan soal subjek kurang enak badan, subjek pusing dan sebelumnya subjek terlambat sekolah karena sakit sehingga subjek kurang maksimal saat mengerjakan soal.

Setelah itu, pada pemberian perlakuan menuju pasca intervensi subjek M dan V mengalami tren meningkat dengan skor 9 pada pertemuan ke-11, kemudian tren meningkat lagi pada pertemuan ke-13 dengan skor 10. Sedangkan pada subjek A mengalami stagnan dari pertemuan ke-11 dan ke-13 dengan skor tetap 8.

Gambar 6. Grafik peningkatan berhitung (pengurangan) subjek M, A, V



Berikut adalah pemaparan gambar 6 yaitu grafik peningkatan kemampuan berhitung (pengurangan). Berdasarkan grafik diatas (grafik pengurangan) diatas, terjadi peningkatan pada kondisi *baseline* ke pasca perlakuan yaitu pada subjek M dan subjek V memperoleh hasil dengan skor 6,5 dan subjek A dengan skor 6.

Kondisi *baseline* yaitu kondisi sebelum diberikan perlakuan bantuan media *snake games*. Pada *baseline* ketiga subjek memperoleh skor pengurangan yang rendah. Hasil pada kondisi *baseline* pada pertemuan ke-2 dan ke-4 ketiga subjek stagnan dengan perolehan skor 2.

Selanjutnya, pada kondisi *baseline* menuju ke pemberian perlakuan (pertemuan ke-4 menuju ke-6) ketiga subjek mengalami tren meningkat. Pada subjek M memperoleh skor 5 pada pertemuan ke-5, kemudian tren meningkat lagi memperoleh skor 7 pada pertemuan ke-8, lalu tren meningkat lagi dengan skor 8 pada pertemuan ke-10 pemberian perlakuan. Sedangkan pada kedua subjek A dan V dari pertemuan ke-6, ke-8, dan ke-10 pada kondisi pemberian perlakuan (intervensi) mengalami stagnan dengan memperoleh skor 8 pada subjek A dan skor 9 pada subjek V.

Setelah itu, pada kondisi pemberian perlakuan menuju pasca intervensi ketiga subjek mengalami stagnan yaitu pada subjek M dan A mengalami stagnan dengan skor 8 pada pertemuan ke-12 dan ke-14. Sedangkan pada subjek V mengalami stagnan dengan skor 9 pada pertemuan ke-12 dan ke-14.

Berdasarkan hasil pemaparan kedua gambar diatas (gambar 5 dan 6) terjadi peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada kondisi *baseline* menuju ke pasca intervensi pada ketiga subjek. Peningkatan juga terjadi pada kondisi *baseline* A1 ke pemberian intervensi. Dengan demikian, media *snake games* mampu meningkatkan kemampuan berhitung matematika (penjumlahan dan pengurangan) pada anak *slow learner* di sekolah dasar.

DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pada kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan setelah diberikan intervensi atau perlakuan menggunakan media *snake games*, dimana terjadi peningkatan berhitung sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan. Hal ini dikarenakan keinginan dan motivasi subjek yang besar untuk belajar, serta dukungan orang tua maupun guru disekolah dalam proses belajar. Selain itu media dirancang sesuai dengan kebutuhan subjek dan kemampuan subjek dalam mata pelajaran matematika.

Sebelum diberikan intervensi atau perlakuan subjek memperoleh skor rendah pada kondisi *baseline* dalam kemampuan berhitung matematika (penjumlahan dan pengurangan). Pada kemampuan berhitung (penjumlahan) kondisi *baseline* adalah subjek V memperoleh skor 3, subjek M memperoleh skor 1,5 dan subjek A memperoleh skor 2,5. Sedangkan pada kemampuan berhitung (pengurangan), ketiga subjek memperoleh skor 2.

Kemampuan matematika ketiga subjek rendah. Ketiga subjek memiliki karakteristik kemampuan matematika yang berbeda-beda. Pada subjek M, dia sama sekali belum mampu dalam berhitung penjumlahan dan pengurangan, subjek belum bisa membedakan bilangan puluhan dan satuan, subjek memiliki pemahaman yang rendah dalam mengerjakan tugas matematika, subjek juga belum bisa membedakan penjumlahan untuk ditambahkan dan pengurangan untuk dikurang seperti simbol tambah dan kurang subjek masih kebingungan untuk membedakan. Pada subjek A, subjek belum bisa membedakan bilangan satuan dan puluhan, subjek belum mampu membedakan apabila pengurangan itu dikurangi, jika mengerjakan soal pengurangan subjek mengerjakannya malah ditambahkan bukan dikurangi, dan untuk soal penjumlahan subjek hanya mampu

menambahkan angka 1-6 saja. Sedangkan pada subjek V, dia belum bisa membedakan simbol tambah dan kurang, subjek menuliskan angka 6 bisa jadi angka 9 dan begitu sebaliknya, ketika mengurangi subjek malah menambahkan, subjek belum bisa membedakan bilangan satuan dan puluhan, dan subjek bisa penjumlahan tetapi hanya bilangan 1-10 saja selebihnya dia belum mampu. Setelah diberikan intervensi subjek mampu meningkatkan kemampuan matematika (penjumlahan dan pengurangan).

Saat pemberian intervensi subjek mampu menjawab soal dengan benar, hal tersebut dapat dilihat dari perolehan skor hasil penelitian yang tinggi. Kemampuan berhitung subjek meningkat ketika diberikan intervensi. Ketiga subjek mampu mengerjakan dengan benar dan mengikuti kegiatan sesuai yang diperintahkan peneliti, meskipun dalam pelaksanaan kegiatan subjek harus diberikan intruksi yang berulang-ulang sampai subjek paham dengan intruksi pengerjaan soal dengan benar. Ketika mengerjakan soal subjek melakukannya dengan bersemangat. Namun, ada beberapa faktor yang mempengaruhi subjek ketika mengerjakan soal seperti ketiga subjek terlihat kebingungan ketika menghitung angka. Subjek M dan V, ketika menghitung angka melompat-lompat cara penghitungannya, misalnya "20, 22, 23, 25, 26". Selain itu faktor lain yang mempengaruhi pengerjaan yang kurang maksimal yaitu subjek A dan M mudah terganggu konsentrasinya dan mudah lupa dengan intruksi pengerjaan soal dengan media *snake games*. Meskipun terdapat faktor yang menghambat ketiga subjek dalam mengerjakan soal, subjek memiliki semangat untuk belajar, hal ini terlihat ketika subjek diajak peneliti untuk melakukan kegiatan dengan antusias.

Peningkatan kemampuan berhitung (penjumlahan) pada kondisi *baseline* ke pasca intervensi dari ketiga subjek yang memperoleh skor peningkatan tertinggi pertama terlihat pada subjek M dengan perolehan skor 8. Kemudian tertinggi kedua pada subjek A dan subjek V dengan perolehan skor 6,5. Sedangkan pada kemampuan berhitung (pengurangan) dari ketiga subjek yang memperoleh skor peningkatan tertinggi terlihat pada subjek M dan V yaitu dengan perolehan skor 6,5. Kemudian tertinggi kedua pada subjek A yaitu dengan skor 6.

Pada penelitian ini, terjadinya peningkatan pada ketiga subjek dikarenakan adanya bantuan media pembelajaran yang digunakan yaitu media *snake games*. Selain itu, peningkatan juga terjadi dikarenakan keinginan subjek yang besar dan berlatih menggunakan media *snake games* yang berulang-ulang. Media *snake games* dalam membantu mengerjakan soal merupakan salah satu dari metode montessori yang dirancang secara sederhana, menarik, dan dapat memberikan anak untuk belajar mandiri, yang mana media ini dapat digunakan bagi anak *slow learner* untuk membantu meningkatkan kemampuan belajar matematika. Media *snake games* merupakan permainan atau media untuk mengembangkan keterampilan berpikir dalam pelajaran matematika seperti memahami perintah, mengkonstruksi konsep, mampu berpikir abstrak (Nugrahanta et al, 2016).

Berdasarkan perkembangan kognitif anak pada usia berkisar 6-8 tahun yaitu anak berada pada tahap operasional konkret, dimana anak akan lebih mudah mempresentasikan konsep belajarnya menggunakan benda konkret seperti menggunakan gambar (Santrok, 2012). Hal ini sesuai dengan kondisi subjek yang

berada pada rentan usia 6-8 tahun, dimana subjek khususnya anak *slow learner* membutuhkan bantuan benda konkret dan membantu kemampuan berhitungnya. Dengan menggunakan benda konkret subjek akan lebih mudah menguasai keterampilan berhitung (penjumlahan dan pengurangan).

Melalui media *snake games* ketiga subjek mampu meningkat kemampuan berhitungnya, dimana media ini disusun sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan subjek. Selain itu, media dibuat semenarik mungkin dan prosedur yang digunakan sudah disesuaikan dengan kondisi subjek, sehingga pada saat pelaksanaan kegiatan bisa berjalan lancar dan mendapatkan hasil yang diinginkan oleh peneliti. Pada penerapannya media *snake games* melibatkan indra anak dalam meningkatkan kemampuan matematikanya (penjumlahan dan pengurangan). Hampir semua indra digunakan dalam media *snake games* ini, misalnya anak akan melihat menggunakan indranya untuk mengetahui berbagai jenis warna dan bentuk manik-manik dalam media *snake games*, anak menggunakan indra pendengarannya untuk mendengarkan intruksi yang dijelaskan oleh peneliti, dan indra peraba yang digunakan anak untuk menyentuh suatu bentuk benda yang akan digunakannya dalam proses belajar seperti manik-manik dalam media *snake-games*.

Media *snake games* disusun menggunakan bentuk media yang konkret. Menurut Yuliana & Budianti (2015), media konkret adalah suatu bentuk perantara (stimulus) yang digunakan sebagai media pembelajaran untuk merangsang pikiran anak, perasaan dan perhatian sehingga mendorong anak melakukan tujuan tertentu. Media *snake games* disini diasumsikan sebagai stimulus atau rangsangan dalam membantu anak dalam belajar berhitung penjumlahan dan pengurangan. Pada pelaksanaannya media *snake games* digunakan sebagai stimulus berupa benda konkret untuk proses pembelajaran anak. Penggunaan media ini dilakukan secara bertahap dan berulang-ulang sampai anak paham dengan cara penggunaan media belajar ini, selain itu terdapat penguatan berupa semangat maupun motivasi. Hal tersebut sesuai dengan pendekatan psikologi behaviorisme yaitu *operant conditioning*, dimana sebuah respon diperkuat yang mungkin akan terjadi kembali, respon tersebut akan diikuti oleh sebuah stimulus yang menguatkan (Ormrod, 2008). Stimulus pada media *snake games* ini diperkuat yaitu dengan motivasi dan semangat yang dilakukan secara berulang-ulang maka respon yang akan dimunculkan adalah anak akan semakin menguasai keterampilan berhitung (penjumlahan dan pengurangan) dibandingkan keterampilan yang belum dimiliki sebelumnya.

Seperti juga yang dikemukakan Piaget, anak-anak mulai belajar melalui dua proses yang saling melengkapi, yaitu asimilasi dan akomodasi. Asimilasi, proses merespon suatu peristiwa baru secara konsisten dengan rancangan yang telah dimiliki (Ormrod, 2008). Hal ini dilakukan oleh subjek ketika diberikan intruksi pengajaran oleh peneliti, kemudian subjek merespon dengan melakukan intruksi yang sama seperti dilakukan oleh peneliti. Selanjutnya akomodasi, yakni proses merespon suatu peristiwa baru dengan memodifikasi suatu rancangan yang telah ada atau dengan membentuk suatu rancangan baru (Ormrod, 2008). Metode montessori dengan menggunakan media *snake games* ini memiliki kesamaan dengan perkembangan kognitif Piaget yaitu metode ini anak belajar dari apa yang

dia lihat kemudian mencontohnya yang melibatkan indranya. Pada metode montessori dengan media *snake games* mengajarkan anak menyerap pengalaman dari lingkungan melalui semua indranya. Kemudian melalui proses penyerapan anak akan secara langsung mengasimilasi apa yang dia lihat dan kemudian merespon dengan mengaplikasikan apa yang dilihatnya.

Menurut Sebastian (2016), *slow learner* adalah anak yang tidak menunjukkan ketertarikan pada pelajaran akademik disekolah, mereka secara psikologis merupakan siswa yang membutuhkan dorongan belajar oleh para guru. Anak *slow learner* merupakan anak yang memiliki kemampuan akademik yang rendah dibanding teman seusianya dan memiliki kecerdasan dibawah rata-rata (Somaryati & Astutik, 2013). Anak lamban belajar dibutuhkan dorongan yang khusus dalam proses belajarnya, selain itu membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya.

Media *snake games* membantu anak *slow learner* dalam menunjang kegiatan belajarnya. Media ini membantu anak lamban belajar mampu mengembangkan keterampilan matematika (penjumlahan dan pengurangan), bisa digunakan dalam kegiatan belajar karena menyenangkan sehingga anak tertarik untuk belajar sambil bermain, anak dapat berpartisipasi langsung dalam proses pembelajaran, merangsang anak belajar memecahkan masalah dan melatih anak belajar mandiri. Ketika anak *slow learner* memiliki kemampuan berhitung yang baik setara dengan teman sebayanya, mereka akan meningkat kepercayaan dirinya dan anak mampu bersaing dalam bidang akademik di sekolah, selain itu anak *slow learner* akan mampu bersosialisasi dengan teman sebaya bukan menarik diri dari teman di sekolahnya (Ekowati, 2015).

Hal ini juga didukung oleh riset-riset sebelumnya yaitu riset oleh Puspita & Surya (2017) yang menyatakan bahwa melalui media *snake games* yang diterapkan pada anak-anak dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pengajaran sekolah dasar, melatih anak-anak untuk berkonsentrasi, dan dengan permainan dapat membuat anak-anak berpikir belajar itu menyenangkan. Selain itu riset yang dilakukan oleh Nachiappan, Rahmad, Andi, & Zulkafaly (2014), menyatakan bahwa permainan *snake games* memungkinkan siswa untuk memahami konsep matematika dengan mudah, meningkatkan perkembangan kognitif dan juga untuk membangun minat mereka untuk terlibat aktif dalam belajar.

Dengan demikian, penelitian ini berhasil menunjukkan bahwa terjadi peningkatan sebelum diberikan intervensi (*baseline*) dan sesudah dilakukan intervensi (pasca intervensi) menggunakan media *snake games*. Media *snake games* merupakan salah satu cara dalam meningkatkan kemampuan matematika (penjumlahan dan pengurangan) pada anak *slow learner*.

Penelitian yang dilakukan ini tidak lepas dari beberapa hambatan yang dialami, dimana hambatan tersebut dapat mempengaruhi hasil intervensi. Hambatan yang dialami peneliti adalah kondisi ruangan yang kadang tidak kondusif banyak anak yang berlalu-lalang sehingga mengganggu konsentrasi subjek ketika melakukan kegiatan. Selain itu kondisi subjek yang berbeda-beda dalam mempersiapkan kesiapan kesediaan subjek dan mengatur mood subjek yang berbeda-beda.

Misalnya salah satu subjek kurang berkonsentrasi ketika ada anak yang berisik atau ada anak yang lewat didekatnya, kemudian konsentrasi subjek jadi terpecah lebih memperhatikan anak tersebut.

Disamping itu pula keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, dikarenakan masih banyak yang kurang dalam mempertahankan konsentrasinya karena intervensi yang diberikan membutuhkan waktu yang lama dan intensif, pemberian intruksi yang berulang-ulang sampai subjek paham dengan intruksi yang disampaikan peneliti. Selain itu peneliti tidak bisa mengendalikan gangguan dari luar yang membuat subjek mengalihkan tugasnya atau menjadi tidak fokus dan berkonsentrasi.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan media *snake games* mampu meningkatkan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan pada anak *slow learner*. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor berhitung (penjumlahan dan pengurangan) dari kondisi *baseline* (sebelum diberikan perlakuan) dan kondisi pasca intervensi setelah diberikan perlakuan. Peningkatan kemampuan berhitung (penjumlahan) ketiga subjek yaitu, kondisi *baseline* berada pada rentan 0-5 dan fase pasca intervensi pada rentan 8-10. Sedangkan peningkatan kemampuan berhitung (pengurangan) ketiga subjek yaitu, kondisi *baseline* berada pada rentan 0-2 dan fase pasca intervensi berada pada rentan 8-9. Peningkatan dapat diketahui berdasarkan analisa grafik yang menunjukkan adanya perbedaan sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.

Implikasi dari penelitian ini adalah media pembelajaran membantu anak *slow learner* dalam menunjang dan meningkatkan kegiatan belajarnya, salah satunya yaitu pembelajaran matematika. Dimana sekolah yang belum ada pemberian media pembelajaran khusus bagi anak *slow learner* dalam meningkatkan kemampuan belajar, diharapkan guru dan lembaga pendidikan memberikan perhatian khusus pada anak yang lamban belajar dalam proses belajarnya dan memberikan metode (media pembelajaran) khusus dalam meningkatkan kemampuan belajar anak *slow learner* seperti salah satunya bisa menggunakan media *snake games* ini. Media ini cukup mudah dan ringkas untuk diterapkan pada anak *slow learner* dalam membantu kegiatan belajar.

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen, apabila untuk lebih mendalami media *snake games* ini dalam membantu anak *slow learner* bisa dimodifikasi lebih baik lagi, penggunaannya bisa lebih lama dan intensif. Sehingga diharapkan hasil peningkatan lebih maksimal bagi peneliti selanjutnya. Serta, perlu kiranya dilakukan penelitian yang lebih lanjut dengan media *snake games*.

REFERENSI

- American Psychiatric Association. (2005). *Diagnostic criteria from DSM-IV*. Washington DC.
- Djaelani & Haryono. (2008). *BSE (Buku Sekolah Elektronik) Matematika*. Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. Era Pusaka Utama: Jakarta.
- Ekowati, D. (2015). "Affective bibliotherapy untuk meningkatkan self esteem pada anak slow learner di SD Inklusi." *Phd Proposal* 1:1-25. <http://doi.org/10.1017/CB09781107415324.004>.
- Fauziyah, S. (2013). "Meningkatkan kemampuan berhitung awal melalui media permainan kubus bergambar pada anak kelompok B3 di TK Plus Tunas Bangsa Sooko Mojokerto". *Jurnal Paud Teratai* 2(1):1-14.
- Febriyanti, Y. (2013). "Meningkatkan kemampuan penjumlahan melalui media blok bergambar bagi anak tuna grahita ringan (*single subjek research*) di kelas D4 C SLB C Payakumbuh". *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus* 1(1):78-79.
- Garnida, D. (2015). *Pengantar pendidikan inklusif*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Jangid, N., & Inda, U.S. (2016). "Effectiveness of remedial teaching on thinking Strategies of slow learner". *International Journal of Indian Psychology* 4(1):98-105.
- Latipun. (2004). *Psikologi eksperimen*. UMM Press: Malang
- Marlina, R., & Purwadi. (2013). "Upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung melalui medel pembelajaran kooperatif struktura permainan ular tangga". *Jurnal Penelitian PAUDIA* 6(4):1-12.
- Milinkovic, J., & Bogavac, D. (2011). " Montessori method as a basis for integrated mathematics learning". *Meetodicki Obzori* 6(1): 134-143.
- Mumpuniarti, Rudyati, Sukinah, & Cahyaningrum. (2014). "Kebutuhan belajar siswa lamban belajar (slow learner) di kelas awal Sekolah Dasar Daerah Istimewa Yogyakarta". *Jurnal Ilmu Pendidikan* 2(1):1-15.
- Nachiappan, Rahman, Andi & Zulkafaly. (2014). "Snake and ladder games in cognitif development on student with learning difficulties". *Review of Art and Humanities* 3(2):217-229.
- Ni'matuzahro & Nurhamida, Y. (2016). *Individu berkebutuhan khusus dan pendidikan inklusi*. UMM Press: Malang.
- Nugrahanta, G. A., Rismiati, C., Anugrahana., A, & Kurniastuti, I. (2016). "Pengembangan alat peraga matematika berbasis metode montessori papan dakon operasi bilangan bulat untuk siswa SD". *Jurnal Penelitian (Edisis Khusus PGSD)* 20(2):103-116.

- Ormrod, J. E. (2008). *Psikologi pendidikan*. Erlangga: Jakarta.
- Paramita, V. D. (2017). *Jatuh hati pada montessori "Seni mangasuh anak"*. Mizan Media Utama: Yogyakarta.
- Paul, P. B. (2016). "Coping with slow learner". *International Journal of Management and Aplied Science* 2(12):56-58
- Puspita, D. M & Surya, E. (2017). "Development of snake-ladder game as a medium of mathematics learning for the fourth-grade student of primary school". *International Journal of Sciences* 33(3):291-300.
- Santrok, J. W. (2012). *Life-span development*. Erlangga: Jakarta.
- . (2014). *Psikologi pendidikan: educational psychology*. Salemba: Jakarta.
- Sebastian, V. (2016). "Ensuring learning of slow learner". *Educational Question International Journal of Education and Applied Socisl Sciences* 7 (2):125-131.
- Setiawan, V. (2016). *Menggagas pendidikan bermakna bagi anak yang lamban belajar (slow learner)*. Familia: Yogyakarta.
- Somaryati & Astutik, S. (2013). "Family therapy dalam manangani pola asuh orang tua yang salah pada anak slow learner". *Jurnal Bimbingan Konseling Islam* 3(1):17-35.
- Taylor, R. L. (2009). *Assesment of exceptional students: Educational an psychological prosedurs*. Pearson International.
- Yuliana, N. D., & Budianti, Y. (2015). "Pengaruh penggunaan media konkret terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas II Sekolah Dasar Negeri Babelan Kota 06 Kecamatan Babelan Kabupaten Bekasi". *Jurnal Pedagogi* 3(1):34-40.

LAMPIRAN



MODUL PENERAPAN MEDIA *SNAKE-LADDER GAMES*

Meningkatkan Kemampuan Berhitung (penjumlahan dan pengurangan) pada Anak Usia Lanjut

Rosiana Fany
2014102303110



FAKULTAS SIKOLOGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2018

Modul adalah salah satu bentuk media yang berisi materi pembelajaran yang disusun dan disajikan secara tertulis sedemikian rupa dengan petunjuk penggunaan kegiatan sehingga pembaca dapat memahami dan menyerap materi tertulis dalam modul tersebut. Modul berisi tentang materi dan metode pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan praktis. Modul dalam penelitian ini berfungsi sebagai petunjuk yang runtut dalam pelaksanaan kegiatan intervensi terhadap anak *slow learner* yang mengalami kesulitan belajar matematika (penjumlahan dan pengurangan). Dalam pembuatannya, modul ini dilatarbelakangi oleh peneliti yang sedang melakukan studi riset terhadap anak *slow learner* yang mengalami kesulitan matematika (penjumlahan dan pengurangan) menggunakan media *snake games*. Penerapan dalam modul ini dilakukan secara individual. Berikut merupakan isi dari modul yang telah disusun oleh peneliti, antara lain:

1. Topik
2. Jenis Penelitian
3. Tujuan
4. Peserta
5. Waktu dan Pelaksanaan
6. Tata Ruang
7. Media (alat dan bahan)
8. Materi
9. Prosedur Pelaksanaan Intervensi
 - a. Tahap Pra-intervensi
 1. Asesmen (wawancara dan observasi)
 2. Tes objektif
 3. *Try out*
 - b. Fase *Baseline*
 - c. Fase Intervensi menggunakan Media *Snake Games*
 - d. Fase Pasca Intervensi
10. Referensi
11. Lampiran (berupa materi pembelajaran)

Data tingkat kemampuan berhitung subjek

Nama	Tes 1		Tes II		Rata-rata	
	Penjumlahan	Pengurangan	Penjumlahan	Pengurangan	Penjumlahan	Pengurangan
M	0	0	1	0	0,5	0
A	0	0	2	3	1	1,5
V	4	4	3	4	3,5	4

Data Kasar Hasil *Tryout*

Subjek R

Tabel 1. Data Hasil Berhitung (Penjumlahan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
1	5
3	6
Intervensi	
5	9
7	9
9	9
Baseline (A-2)	
11	8
13	9

Tabel 2. Data Hasil Berhitung (Pengurangan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
2	5
4	5
Intervensi	
6	8
8	9
10	9
Baseline (A-2)	
12	7
14	9

Data Kasar Hasil Penelitian

Subjek M

Tabel 1. Data Hasil Berhitung (Penjumlahan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
1	2
3	1
Intervensi	
5	8
7	8
9	8
Baseline (A-2)	
11	9
13	10

Tabel 2. Data Hasil Berhitung (Pengurangan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar (%)
2	2
4	2
Intervensi	
6	5
8	8
10	9
Baseline (A-2)	
12	8
14	9

Subjek A

Tabel 1. Data Hasil Berhitung (Penjumlahan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
1	5
3	0
Intervensi	
5	8
7	7
9	8
Baseline (A-2)	
11	8
13	8

Tabel 2. Data Hasil Berhitung (Pengurangan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
2	2
4	2
Intervensi	
6	8
8	8
10	8
Baseline (A-2)	
12	8
14	8

Subjek V**Tabel 1. Data Hasil Berhitung (Penjumlahan)**

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
1	4
3	2
Intervensi	
5	8
7	8
9	8
Baseline (A-2)	
11	9
13	10

Tabel 2. Data Hasil Berhitung (Pengurangan)

Baseline (A-1)	
Hari	Skor Jumlah Hitungan Benar
2	2
4	2
Intervensi	
6	9
8	9
10	9
Baseline (A-2)	
12	9
14	9